



Проект «Обучение государственных должностных лиц Центральной Азии  
продвижению оценки взаимосвязи между водными, энергетическими,  
продовольственными и экосистемными ресурсами»

**Целевое исследование № 1**  
**«Описание ситуации в водных, продовольственных, энергетических секторах  
и экосистемах условного макрорегиона Солтлэйк-Копсуйского бассейна»**  
**к учебному пособию для преподавания**  
**«Оценка взаимосвязи водных, энергетических, продовольственных и  
экосистемных ресурсов в контексте Центральной Азии»**

**Подготовлено: Султонова Тахмина – д.ю.н., доцент**  
**Улугов Умиджон – к.ю.н**

Данный проект стал возможным благодаря помощи американского народа, оказанной через Агентство США по международному развитию (USAID). DKU несет ответственность за содержание данной публикации, которое не обязательно отражает позицию USAID или Правительства США.

Алматы, 2022

## **Целевое исследование № 1**

### **«Описание ситуации в водных, продовольственных, энергетических секторах и экосистемах условного макрорегиона Солтлэйк-Копсуйского бассейна»**

#### **Авторы целевого исследования:**

Султонова Тахмина – д.ю.н., доцент

Улугов Умиджон – к.ю.н

Данное целевое исследование подготовлено в рамках проекта «Тренинг для государственных служащих стран Центральной Азии по взаимодействию Вода-Энергия-Продовольствие- Экосистемы» в рамках соглашения между Казахстанско-Немецким Университетом в г.Алматы и Филиалом корпорации Эй-Ар-Ди, Инк. в Республике Казахстан, Региональный проект USAID по водным ресурсам и окружающей среде. Целью проекта является повышение квалификации представителей государственных органов посредством обучения с участием региональных экспертов в области управления природными ресурсами.

Данное целевое исследование предназначено в качестве приложения к учебному пособию "Оценка взаимосвязи водных, энергетических, продовольственных и экосистемных ресурсов в контексте Центральной Азии" (<http://www.academic-waters.org/ru/proekty/poleznye-ssylki/>). Данное целевое исследование может быть использовано для повышения квалификации государственных служащих, занятых в управлении водными ресурсами, продовольственной безопасностью, энергетикой, сохранением экосистем и в развитии инфраструктуры, также может быть использовано с целью расширения знаний более широкой аудиторией, включая высшие учебные заведения и неправительственные организации. В высших учебных заведениях целевое исследование может быть использовано для преподавания студентам и магистрантам социально-политического и экономического направления.

#### **Заявление об ответственности:**

Данное целевое исследование стало возможным благодаря поддержке американского народа через Агентство США по международному развитию (USAID). Материалы целевого исследования не могут быть использованы в других публикациях без предварительного разрешения USAID и KHY. Содержание является исключительной ответственностью авторов и не обязательно отражает точку зрения USAID, KHY или правительства США.

## **ДЕЛОВАЯ ИГРА “NEXUS”**

### **Содержание игры:**

Показать общую ситуацию по использованию водными и энергетическими ресурсами условного макрорегиона Солтлэйк-Копсуйского бассейна. Показать необходимость содействия трансграничному сотрудничеству путем выявления межсекторального взаимодействия и определения мер, которые могли бы снизить напряженность, связанную с многочисленными потребностями прибрежных стран в общих ресурсах. Также показать, на что обращать внимание при проведении нексусной оценки в трансграничных бассейнах. Уделить внимание восстановлению региональной сети и оживлению энергетического рынка, повышению эффективности генерации, передаче и потреблению энергии, повышению эффективности водопользования в сельском хозяйстве. Обучающиеся могут обратиться к описанию примеров в разделах 4.1 и 4.2.

### **Цель игры:**

Собрать широкий спектр ответов на насущные общие проблемы вовлеченных стран трансграничного бассейна, которые совместно определены участниками игры, представляющих заинтересованных сторон из всех ключевых секторов прибрежных стран трансграничного бассейна, чтобы найти наиболее благоприятные и взаимовыгодные решения и компромиссы.

### **Задачи игры:**

1. Выстроить межсекторальное взаимодействие внутри стран и с соседними странами;
2. Снизить напряженность в модельном регионе, через применение нексусного подхода;
3. Разработать меры по повышению эффективности использования ресурсов.

### **Предварительные условия:**

#### **Чек-лист для административного персонала при подготовке к деловой игре «Nexus»:**

1. Выделены конкретные средства для проведения Деловой игры “Nexus” согласно рабочему плану, запланированы командировочные расходы и организован транспорт и проживание для экспертов, организованы службы для проведения кофе-брейков и обедов для участников;
2. Определены соответствующие участники игры, которым заранее разосланы приглашения на определенную дату с конкретным адресом места проведения и детальной повесткой проведения тренинга.
3. Аудиторию обеспечена необходимым оснащением: мебелью, экраном, компьютерным оборудованием и другой техникой, видеоаппаратурой, цветными маркерами, флипчартами, скотчем, бумагой и другими канцелярскими принадлежностями;
4. Проверено состояние рабочего и демонстрационного материала, заменить и дополнить при необходимости;
5. Заранее приготовлены плакаты, таблицы, диаграммы и другие демонстрационные материалы;
6. Плакаты (например, с правилами игры), таблицы, диаграммы и др.

- демонстрационный материал должны быть оформлены так, чтобы их удобно было прочитать. Они должны отражать основную идею сообщения;
7. Проверить наличие раздаточного материала;
  8. Раздаточный материал может представлять собой краткое содержание проводимой темы, он облегчит запоминание и выполнение заданий, позволит воспользоваться этим материалом вне занятий;
  9. Раздаточный материал и прочие демонстрационные материалы должны быть на русском языках и языке той страны, где проводится Деловая игра.
  10. Подготовить анкеты с вопросами для раздачи в конце семинара для получения обратной связи от участников игры.

Предварительно участникам игры необходимо прослушать презентацию об некусным подходе на основе учебного пособия «Оценка Взаимосвязи Водных, Энергетических, Продовольственных и Экосистемных Ресурсов в Контексте Центральной Азии» и предоставить им возможность задать интересующие их вопросы.

Практическое занятие предназначено для небольших групп (13-31 человек). Продолжительность игры 5 и более часов, в зависимости от динамики групп. До начала игры необходимо пройти через следующие шаги:

- **ШАГ 1.** Необходимо убедиться, что все условия из раздела «Технические условия» выполнены.
- **ШАГ 2:** Студенты делятся на группы и роли в соответствии с разделом «Участники игры»;
- **ШАГ 3:** Все участники соглашаются с общими правилами. Ниже приведен пример правил, который может быть использован/дополнен/изменен по согласованию участников.

**Пример правил игры:**

1. Предоставлять возможность всем участникам ознакомиться с заданием и материалом и вникнуть в проблему.
2. Предоставлять возможность всем участникам свободно высказать любое свое мнение.
3. Отвержение любых идей, должно быть аргументированно.
4. Запрет на прямую критику и оскорбления.
5. Применять принцип «мозгового штурма», когда абсолютно все идеи выслушиваются и принимаются во внимание.
6. Предоставить возможность участникам добавлять свои идеи после работы в группе, например во время презентации на пленарном обсуждении.

- **ШАГ 4:** участники рассаживаются за столы, и одевают бейджи, в соответствие с выбранной командой/ролью.
- **ШАГ 5:** Модератор начинает презентацию.

**Пример правила поведения модератора во время проведения игры:**

1. Перед каждым заданием, упражнением объяснить четко и кратко, что будут делать участники, зачем это нужно, сколько выделяется времени на его выполнение;
2. Начинать презентацию результата работы, только после завершения всеми

участниками задания;

3. Не перебивать презентующего. После завершения презентации, спросить есть ли дополнения (если презентация делается от группы). Далее дать возможность задать вопросы и сделать выводы;

4. Не использовать светлые маркеры, т.к. они плохо видны издалека;

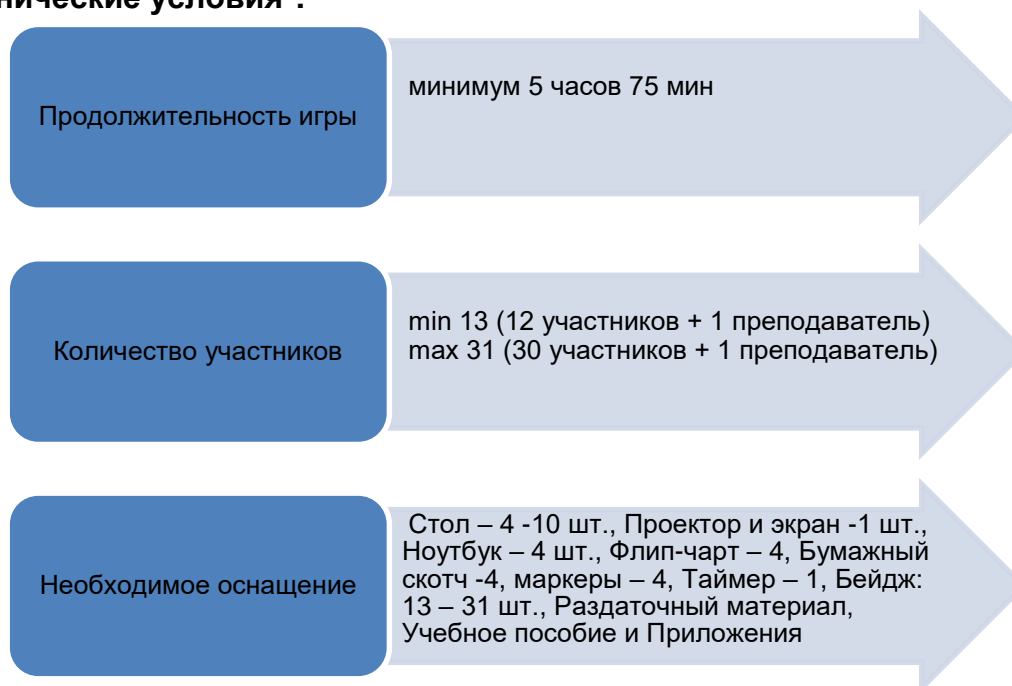
5. Следить за временем, стараться не отклоняться от программы обучения;

6. Спокойно реагировать на вопросы участников, отвечать на них конкретно и, по возможности, полно. Если не знаете ответа на вопрос, сказать об этом прямо;

7. Поощрять активность присутствующих;

8. Уметь разрядить напряженность или затянувшуюся паузу. По необходимости проводить разминки и игры.

### Технические условия<sup>1</sup>:



### Участники игры:

Название роли	Кол-во человек min	Кол-во человек max	Комментарий
Ведущий	1	3	Преподаватель
Модераторы	3	3	Оба эксперта проекта и возможно привлечение дополнительно специалиста со знанием организации деловых игр.
Команда А	4	10	<b>MIN:</b> Представители секторов: сельского хозяйства, водного хозяйства, энергетика, экология. <b>MAX:</b> Представители секторов:

<sup>1</sup> Точное время на весь тренинг необходимо рассчитывать с учетом 2-х перерывов по 15 мин на два кофе-брейка и один час на обед.

			сельского хозяйства 2 чел., водного хозяйства 2 чел., энергетика 2 чел., эколог 2 чел., МИД, гражданского сектора.
<b>Команда Б</b>	4	10	<b>MIN:</b> Представители секторов: сельского хозяйства, водного хозяйства, энергетика, экология. <b>MAX:</b> Представители секторов: сельского хозяйства 2 чел., водного хозяйства 2 чел., энергетика 2 чел., эколог 2 чел., МИД, гражданского сектора.
<b>Команда В</b>	4	10	<b>MIN:</b> Представители секторов: сельского хозяйства, водного хозяйства, энергетика, экология. <b>MAX:</b> Представители секторов: сельского хозяйства 2 чел., водного хозяйства 2 чел., энергетика 2 чел., эколог 2 чел., МИД, гражданского сектора.

### Сценарий проведения деловой игры

Этап	Продолжительность / Ответственный	Комментарий
Подготовка к игре.	10 минут/Ведущий	5 шагов, описанных выше
Представление условий, цели игры, а также контекста игры	30 минут/Ведущий и Эксперт	Презентация некусного подхода в разделе Предварительные условия
Обсуждение контекста рассматриваемого кейса	20 минут/Ведущий	Презентация контекста модельной ситуации в соответствии с <b>ПРИЛОЖЕНИЕМ-1<sup>2</sup></b> – Описание ситуации в энергетических, водных и продовольственных секторах, и экосистемах условного макрорегиона бассейна трансграничного водотока.
<b>МОДУЛЬ I</b>	90 минут/все участники	А. Описание бассейна: общие параметры <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2, 3</b> (Условия страны А, Б)
<b>МОДУЛЬ II</b>	110 минут/все участники	В. Описание взаимосвязи через ее составляющие <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4,5,6,7</b> (Описание ситуации в регионе по вопросам

<sup>2</sup> Приложение-1 основывается на информации, описанной в учебном пособии «Оценка Взаимосвязи Водных, Энергетических, Продовольственных и Экосистемных Ресурсов в Контексте Центральной Азии».

		водной, энергетической, продовольственной, экологической безопасности)
<b>МОДУЛЬ III</b>	70 минут/все участники	C. Анализ некусной оценки: возможности и барьеры
<b>МОДУЛЬ IV</b>	75 минут/все участники	D. Совместный анализ, решения и последующие шаги Разработка <b>ПРИЛОЖЕНИЯ- 8</b>
Завершение игры	30 минут/Ведущий	Комментарии, извлеченные уроки, обратная связь от участников Оценка занятия и подведение итогов: <sup>3</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мнение экспертов (обсуждение)</li> <li>• Мнение участников (анкетирование)<sup>4</sup></li> <li>• Мнение тренера (отчет)</li> </ul>

<sup>3</sup> После каждого тренинга будет проведено *онлайн* обсуждение с участием всех экспертов с заслушиванием мнения и оценки обеих экспертов от страны по плюсам и минусам проведенного тренинга.

<sup>4</sup>. В конце тренинга будет роздана заранее подготовленная анкету и попросить участников оценить методологию и способ ее проведения. Вопросы в анкете будут продуманы таким образом чтобы получить наилучшую обратную связь для улучшения тренинга.

## МОДУЛЬ I (А. ОПИСАНИЕ БАСЕЙНА: ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ) – 90 минут

**Цель модуля – донести до участников других команд условия и потребности своей страны (вода, энергетика, сельское хозяйство)**

Ведущий знакомит команды с этапами работы (ниже) и смысл задания – *5 минут*.

Этапы работы в группе:

- Достаньте из предоставленных материалов Приложение, соответствующее названию Вашей команды. Команда А - **ПРИЛОЖЕНИЕ-2**, Команда Б - **ПРИЛОЖЕНИЕ-3**. Внимательно ознакомьтесь с документом - *30 минут*.

- Подготовьте командную презентацию для остальных команд, определите, кто будет выступать – *30 минут*.

- Презентация/вопросы-ответы для остальных команд - *30 минут*

### **ПРИМЕР**

Предлагаемое содержание презентации:

- характеристика основных секторов,
- важность различных секторов экономики,
- макроэкономические тенденции,
- демографические тенденции: население и рост населения, старение,
- существующие стратегии развития и политик в различных секторах (например, в сельском хозяйстве, ВИЭ и т.д.) и насколько они согласованны между собой).

### **Контрольные вопросы к МОДУЛЮ I:**

1. Какие сектора экономики являются ключевыми для каждой страны на данном этапе и в перспективе?

2. Каково текущее состояние секторов экономики?

3. Какие тенденции наблюдаются в отдельных секторах и в стране в целом и почему?

4. Какие меры предпринимаются в отдельных секторах и существует ли согласованность политик?

5. В чём состоят национальные потребности каждой из двух стран в использовании ресурсов бассейна?

6. Какова степень доступности водных ресурсов бассейна каждой стране?

7. Какая из стран находится в преимущественном положении в использовании ресурсов бассейна?

8. В чём состоят причины, препятствующие совместному взаимовыгодному водопользованию?

9. Насколько урегулирован вопрос совместного взаимовыгодного водопользования на межгосударственном уровне?

10. Какова причина отсутствия диалога между странами по этим водным ресурсам при хороших добрососедских отношениях между этими странами?

11. Какие основные причины могут привести к обмелению озера Солтлэйк?

12. Каковы основные вопросы политики, на которые должна дать ответ эта нексусная оценка?



**Для заметок**

## МОДУЛЬ II (В. ОПИСАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЧЕРЕЗ ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ - 110 минут)

**Цель модуля –презентовать характеристики и особенности отдельного сектора и его связи с другими секторами.**

Ведущий знакомит команды с этапами работы (ниже) и смысл задания – *5 минут*.  
Этапы работы в группе:

- Участники команд перераспределяются в рабочие группы (РГ) по секторам: вода, энергетика, сельское хозяйство, экология. В РГ «Вода» входят специалисты водники из каждой команды, в РГ «СХ» сходят эксперты по сельскому хозяйству из каждой команды, в РГ «Энергетика» входят Эксперты энергетики из каждой команды, в РГ «Экология» входят экологи от каждой страны, остальные участники входят в состав РГ по заинтересованности.

- Достаньте из предоставленных материалов Приложение, соответствующее названию Вашей рабочей группе (РГ). РГ «Вода» - **ПРИЛОЖЕНИЕ<sup>5</sup>-4**, РГ «Энергетика» - **ПРИЛОЖЕНИЕ-5**, РГ «СХ» - **ПРИЛОЖЕНИЕ-6**, РГ «Экология» - **ПРИЛОЖЕНИЕ-7**. Внимательно ознакомьтесь с документом - *30 минут*;

- Обсуждение и подготовка презентации в РГ (по *10 минут*) – *40 минут*;
- Презентация\вопросы-ответы для остальных РГ (по *10 минут*) – *40 минут*.

### **ПРИМЕР**

Содержание презентаций

Презентация РГ «Вода» (презентация включает интегрированное описание параметров каждой страны в региональном контексте)

- Общий фактический объем возобновляемых водных ресурсов на душу населения.

- Потенциальный объем запасов воды на душу населения.
- Доступ к услугам санитарии и водоснабжению.
- Интенсивность использования фактических водных ресурсов
- Использования водных ресурсов в различных секторах.
- Показатели изменчивости стока, возникновения экстремальных гидрологических явлений.

- Энергоемкость водоснабжения (откачка, обработка, доставка; особое внимание – использованию методов с высокими затратами энергии, например, опреснение).

Презентация РГ «СХ» (презентация включает интегрированное описание параметров каждой страны в региональном контексте)

- Поставки, доступ, качество, стабильность, влияние на здоровье, усвоение питательных веществ.

- Продуктивность использования воды в сельском хозяйстве.
- Доля неорошаемого и орошаемого сельского хозяйства.
- Степень обработки пахотных земель.
- Энергоемкость сельского хозяйства (каков уровень механизации и т.д.).
- Растениеводство и животноводство.
- Превышения допустимых норм пестицидов и удобрений/питательных

<sup>5</sup> Приложения по секторам нексуса: «Вода», «Сельское хозяйство», «Энергетика» и «Экология» будут подготовлены по каждой стране рассматриваемого трансграничного бассейна.

веществ (относительно предельных значений) в сельском хозяйстве.

- Распространенность органического сельского хозяйства.

Презентация РГ «Энергия» (презентация включает интегрированное описание параметров каждой страны в региональном контексте)

- Первичный состав энергоресурсов.
- Энергетическая зависимость от соседей по бассейну.
- Мероприятия по совместному использованию энергии.
- Энергоемкость производства, промышленности и т.д.
- Доступ к современному электричеству.
- Гидроэнергетический потенциал и уровень развития.
- Процент использования возобновляемых источников энергии.

Презентация РГ «Экология» (презентация включает интегрированное описание параметров каждой страны в региональном контексте)

- Качество воды.
- Эвтрофикация.
- Мониторинг состояния и защита экосистем в бассейне.
- Основные предоставляемые экосистемные услуги.

### **Контрольные вопросы к МОДУЛЮ II:**

1. Какова текущая ситуация в каждом секторе?
2. Существует ли координация между странами в управлении сектором?
3. Существует ли координация с другими секторами внутри стран?
4. Какие вызовы в секторе ожидаются, в случае если практики управления не будут пересмотрены?
5. Какие перспективы для сектора существуют, в случае применения некусусного подхода?
6. Перечислите секторы, деятельность которых обуславливает использование водных ресурсов бассейна?
7. Какова институциональная и управленческая структура на национальном уровне и механизмы межсекторальной координации?
8. Каковы уровень, интенсивность и особенности использования водных ресурсов в различных секторах?
9. Каким образом можно оценить и ранжировать по степени важности различные взаимосвязи?
10. Насколько скоординированы и слажены действия между заинтересованными секторами внутри страны (водным, энергетическим и продовольственным и др.)?
11. Насколько скоординированы и слажены действия между заинтересованными секторами на уровне двух стран (водным, энергетическим и продовольственным и др.)?
12. Какие меры может предпринимать каждый сектор для обеспечения экологической безопасности?
13. Есть ли перспективы в этих странах для развития альтернативных источников энергии и есть ли для этого потенциал?

**Для заметок**

### **МОДУЛЬ III (С. АНАЛИЗ НЕКСУСНОЙ ОЦЕНКИ: ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ) 70 минут**

**Цель модуля – создание профиля взаимосвязей для определения выгод и вызовов для каждой страны и сектора**

Ведущий знакомит команды с этапами работы (ниже) и смысл задания – *5 минут*.  
Этапы работы в группе:

- Участники возвращаются в свои команды для создания профиля взаимосвязи своей страны с учетом вызовов секторов и региональном контексте, определенных на предыдущем раунде.
- Обсуждение и подготовка диаграммы взаимосвязей – *30 минут*;
- Презентация от РГ (по 10 минут) - *20 минут*;
- Вопросы и комментарии от остальных РГ (по 10 минут) – *20 минут*.

#### **ПРИМЕР**

Предлагаемое содержание презентации:

- Список и ранжирование взаимосвязей;
- Предложения/компромиссы, на которые страна готова пойти с учетом своих потребностей и вызовов для других стран региона.

#### **Контрольные вопросы к МОДУЛЮ III:**

1. Существует ли координация между секторами внутри страны?
2. Какие точки соприкосновения интересов каждого отдельного сектора можно выделить?
3. Как изменения в практике управления отдельными секторами повлияет на экономическую и экологическую ситуацию в стране/регионе?
4. Каким образом обе страны макрорегиона, совместно использующие трансграничный бассейн, смогут извлечь выгоду из нексусной оценки?
5. Какие институциональные и управленческие структуры необходимы на уровне макро-региона/трансграничного бассейна для улучшения механизмов межсекторальной координации?
6. Сравните с уже существующими примерами проведенных оценок, направленных на содействие трансграничному сотрудничеству путем выявления межсекторального взаимодействия и определения мер, которые могли бы снизить напряженность, связанную с многочисленными потребностями прибрежных стран в общих ресурсах.
7. Найдите, какие компоненты оценки могут быть общими, а какие специфичными для данного целевого исследования?
8. Какие дополнительные гендерные проблемы или проблемы молодежи и социально уязвимых групп возможно разрешить с продвижением нексусного подхода?

**Для заметок**

## МОДУЛЬ IV (D. СОВМЕСТНЫЙ АНАЛИЗ, РЕШЕНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ) 75 минут

**Цель модуля – разработка инвестиционного проекта для получения финансирования от Инвестора (Приложение 8)**

Ведущий знакомит команды с этапами работы (ниже) и смысл задания – *5 минут*.

- Все участники **объединяются в одну группу** и находят компромиссы для достижения консенсуса с учетом вызовов/интересов каждой страны\сектора, одновременно в рамках взаимовыгодных условий (Разработка **ПРИЛОЖЕНИЯ-8**) на флипчарте.

- Обсуждение и подготовка **ПРИЛОЖЕНИЯ-8** от всей группы – *45 минут*.
- Согласование (**20 минут**) и презентация (**10 минут**) результатов от имени стран А и Б Премьер-Министрами этих стран.

### **ПРИМЕР**

Предлагаемое содержание презентации:

Презентация должна включать описание будущих тенденций развития или сценариев, включая выявление возможных будущих мер по укреплению устойчивости взаимосвязи в рамках реализации совместного инвестиционного проекта.

### **Контрольные вопросы к МОДУЛЮ IV:**

1. Какие тенденции в регионе вы предвидите, в случае “business as usual”?
2. Какие тенденции (экономические/экологические/политические) в регионе вы предвидите, в случае реализации, предлагаемых подходов?
3. Каким образом будет обеспечена взаимосвязь секторов/стран?
4. Что необходимо предпринять на уровне национальной политики каждой страны, чтобы извлечь совместную выгоду из некусной оценки?
5. Какие компромиссы можно будет предложить для стран в этой ситуации? Каким образом это можно было бы осуществить?
6. Каков будущий сценарий развития двустороннего сотрудничества?
7. Какие совместные нормативные акты помогут направить стороны на совместное решение вопросов, связанных с интегрированным управлением Солтлэйк-Копсуйского бассейна?
8. Какие совместные меры по сокращению отходов производства и уровня попадания в окружающую среду загрязняющих веществ должны быть приняты?

**Для заметок**



## **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Приложение 1. Описание ситуации в энергетических, водных и продовольственных секторах, и экосистемах условного макрорегиона Солтлэйк-Копсуйский бассейна;
2. Приложение 2. Условия страны «А»;
3. Приложение 3. Условия страны «Б»;
4. Приложение 4. Описание ситуации в регионе по вопросам водной безопасности;
5. Приложение 5. Описание ситуации в регионе по вопросам энергетической безопасности;
6. Приложение 6. Описание ситуации в регионе по вопросам продовольственной безопасности;
7. Приложение 7. Описание ситуации в регионе по вопросам экологической безопасности;
8. Приложение 8. Инвестиционное предложение от участников игры.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Описание ситуации в энергетических, водных и продовольственных секторах, и экосистемах условного макрорегиона Солтлэйк-Копсуйский бассейн

Солтлэйк-Копсуйский бассейн – является трансграничным бассейном. Источником его формирования является река Копсу, 80% стока которой формируется в государстве Б. Река Копсу питает озеро Солтлэйк, которое находится в государстве А. Озеро Солтлэйк расположено в трёх областях государства А, также оно находится в 400 км от города Сиверсити, в котором проживает 20% населения государства А.



**Схема-карта. Условная карта макрорегиона Солтлэйк-Копсуйского бассейна.**

Озеро Солтлэйк - бессточное пресноводное озеро, не имеющее выхода в океан, расположенное в естественной котловине на юго-востоке государства А. Озеро разделено проливом на две части. Площадь озера Солтлэйк составляет примерно 16,5 тыс. км<sup>2</sup> и это единственное крупное пресноводное озеро на территории А. Озеро Солтлэйк расположено на высоте примерно 340 м над уровнем моря и имеет вытянутую овальную форму. Его длина составляет примерно 600 км, ширина изменяется от 10 -20 км в восточной части до 75 км в западной. Длина береговой линии озера составляет 3000 км.

Климат в районе озера является пустынным. Примерно на 80% территории А среднегодовая скорость ветра равна 4 - 6 м/с. Средняя максимальная температура июля составляет около +30°C, января - около -9°C. Осадков в среднем выпадает 131 мм в год. Продолжительность солнечного сияния в А очень большая - в среднем около 2500 - 3100 часов в течении года. Относительная влажность воздуха составляет 55 - 60%. Озеро ежегодно замерзает, и лёд обычно держится с ноября до начала апреля, причём сход оледенения с восточной части происходит с задержкой на 10-15 дней. Озеро Солтлэйк находится в полупустынных территориях. К северу от

озера раскинулся обширный мелкосопочник, к западу простирается степь Дала, а к югу располагаются Су-Копсуйские горы, пески Такдаст и Сартат.

На части бассейна реки Копсу, расположенной в государстве Б, имеет место активное социально-экономическое развитие, увеличилась численность населения, увеличилась посевная площадь под зерновые культуры и хлопок, строятся новые каналы, платины, водохранилища и источники энергии. Всё это привело к дополнительным нагрузкам на водные ресурсы реки Копсу.

Для государства А озеро Солтлэйк имеет большое социально-экономическое значение. Сельское хозяйство - крупнейший потребитель воды в Солтлэйк-Копсуйском бассейне. Кроме этого, водные ресурсы озера используются для коммунальных услуг, бытовых нужд, рыболовства, а также для промышленных нужд Солтлэйкского горно-металлургического комбината.

Такое активное водопотребление ресурсов бассейна в государстве Б породило резкий дефицит притока воды в государстве А по причине высыхания озера Солтлэйк (из 16 озерных систем, осталось только 5). Это привело к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и увеличению процесса опустынивания прилегающих к озеру территорий. Флора и фауна Солтлэйка также находятся под угрозой исчезновения.

- в бассейне озера Солтлэйк нарушится природное равновесие и естественный водный баланс;

- в регионе усилится деградация климата, ухудшится экологическая ситуация и эпидемиологическая обстановка;

- в воде увеличится концентрация вредных веществ, что приведет к невозможности использования воды населением;

- обострятся проблемы с обеспечением водой прибрежных населенных пунктов и снизится урожайность сельскохозяйственных культур.

Ситуация с использованием ресурсов трансграничных рек между государствами Б и А остается не урегулированной. Имеется ряд недостаточно активных обсуждений между приграничными сторонами и подписание ограниченного ряда двусторонних договоров. Между государствами отсутствует соглашение, которое регламентирует экологический и минимальный санитарный стоки по этим трансграничным рекам.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Условия страны «А»**

### **Условия Сиверситинской области Государства А**

Сиверситинская область расположена на крайнем юго-востоке Государства А и граничит на востоке с областью Гуру Государства Б. Территория области составляет 272 тыс. кв. км. Областной центр — город Сиверсити.

В состав области входят 17 районов, 3 города областного подчинения и 7 городов районного подчинения, 732 сельских населенных пункта: из них 10 районных центров, 236 центров сельских округов, в них проживает 1602 тыс. человек. К приоритетным селам отнесены 457 сел, из них 151 - опорные, 306 – спутниковые.

Северо-западная часть области находится на полупустынной равнине. Рельеф слабо наклонён к озеру Солтлейк и изрезан древними руслами шестью небольших рек. На юге и востоке простираются горные хребты Закопсуйский и Кексийский. На стыке их постепенно понижающихся склонов расположено среднее русло реки Копсу.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима до  $-35^{\circ}\text{C}$ , жаркое лето до  $+42^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500—600 мм.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь — Копсу. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа, достаточно много мелких речушек. В горах много мелких пресных озёр и минеральных источников.

Для сохранения биоразнообразия в Государстве А созданы множество охраняемых природных территорий, в области действует Закопсуйский заповедник.

### **Демография Сиверситинской области**

Население области на 1 января 2022 года составило около 2 млн. человек.

По количеству населения регион занимает 1 место по в государстве А (11% населения).

455 тысяч человек (21,9%) – городское население, сельское – 1622 тысяч человек (78%).

Населения области по этническому составу довольно разнообразное.

По состоянию на 1 января 2020 года в области проживало 1 млн мужчин и чуть более 1 млн женщин.

За последние годы по области создано 110 тыс. новых рабочих мест, однако по уровню занятости область находится на 14 месте, что говорит о крайней низкой занятости области. Количество безработных составило 47 тыс. человек.

Среднемесячная номинальная зарплата в 2021 году составила 136 тыс. золотых, среднедушевые денежные доходы – 79 тыс. золотых.

Сиверситинская область не обладает значительными запасами полезных ископаемых и потенциалом промышленного роста. Поэтому экономика региона базируется на агропромышленном комплексе, туризме и выработки электроэнергии. Общий земельный фонд – 22,4 млн. га, в том числе сельскохозяйственных угодий – 8,0 млн. га; из них пашни – 1 млн. га. Площадь лесного фонда – 4,1 млн. га, в том числе покрытая лесом – 1,7 млн. га.

Имеется около 180 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, предназначенных для производства широкого ассортимента строительных материалов.

Область располагает практически половиной запасов гидроресурсов Государства А, значительным потенциалом ветровой энергии, солнечной энергии, что позволяет развивать возобновляемые источники электроэнергии.

### **Водные ресурсы**

Крупные реки – Копсу, Кексы, Черновка, Беловка, Болтушка, Ученый, Шалаки и Баклан, крупные озера – Солтлейк, Зеленое озеро, Вонючее озеро, Змеиное. Имеется 3 водохранилища: Кура, на котором расположена Куранская ГРЭС, Бара и Курта.

Несмотря на такое обилие водных ресурсов, из 742 населенных пунктов централизованным водоснабжением обеспечены только 678, децентрализованным – 55 и привозной водой – 9.

Основу экономики области составляет агропромышленный комплекс, где занято 23% работающего населения. Важнейшими отраслями экономики являются промышленность, сельское хозяйство, туризм, гидроэнергетика.

Область известна своим производством сахара и как туристический край.

### **Структура ВРП Сиверситинской области**

<b>Отрасль</b>	<b>Доля</b>
Промышленность	27%
Обрабатывающая промышленность	25%
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	16%
Прочее	11%
Строительство	10%
Оптовая и розничная торговля	9%
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2%
Искусство, развлечения, отдых	1%
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	1%
Водоснабжение: сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1%

### **Сельское хозяйство в Сиверситинской области**

Регион доминирует в Государстве А в товарном производстве табачных изделий и виноградного вина. Здесь выращивается 30 видов сельскохозяйственных культур, 45 видов сельскохозяйственных животных и производится более 35 видов переработанных продовольственных товаров.

60% промышленного производства региона – переработка сельскохозяйственной продукции. Область занимает первое место в Государстве А по объему валовой продукции сельского хозяйства с удельным весом 16%.

Посевная площадь сельхозкультур доведена до 961 тыс. га.

Область на первом месте по численности птицы, на втором – крупному и мелкому рогатому скоту, на четвертом по лошадям.

### **Промышленность в Сиверситинской области**

Доля обрабатывающей отрасли составляет 87%. В области функционирует 136 крупных и средних промышленных предприятий. В регионе находятся производители солода (единственный в Государстве А), электрических аккумуляторов, гипсокартонных изделий, железобетонных и металлических опор для высоковольтных линий электропередач, противопожарных гидрантов, силикона и

синтепона. Здесь выпускается около 70 видов основных строительных материалов и конструкций.

В регионе производится 100% табачных изделий, 52% напитков, 29% бумаги и бумажной продукции, 22% электрического оборудования, 32% фармацевтической продукции, 19% мяса и мясной продукции, 18% молочной продукции и более 22% одежды от государственного объема.

#### **Туризм в Сиверситинской области**

Область обладает огромным туристическим потенциалом, поскольку здесь расположены Закопуский и Кексийский горные хребты; озера и водохранилища, горные озера, источники минеральной воды и лечебной грязи, культурно-исторические (курганные) комплексы и наскальные изображения, мавзолеи и кладбища. За последние три года объем оказанных услуг в сфере туризма увеличился в 1,2 раза до 9 млрд. золотых, поток туристов – в 1,2 раза и превысил 834 тыс. человек, из них 458 тыс. на озеро Солтлейк.

#### **Экспортная продукция**

На внешние рынки регион поставляет продовольственные товары (сигареты, рыбное филе, пшеничная мука, кондитерские изделия, солод, мясо птицы, безалкогольные напитки), аккумуляторы, подшипники, пропан сжиженный, сульфат бария, штукатурка, сланец, продукцию химической промышленности, строительные материалы, трубы из черных металлов, профили из железа, профили алюминиевые, профили медные, металлоконструкции из черных металлов. Государство А сотрудничает со многими другими странами в сфере торговли и экспорта, в том числе с Государством Б.

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Условия страны Б**

#### **Условия области Гуру Государства Б**

Область Гуру занимает срединное положение в Евразии, ее площадь — 1 664 897 км<sup>2</sup>, что составляет шестую часть территории Государства Б. Гуру имеет сухопутную границу протяженностью 5600 км с восемью государствами, в том числе с государством А на границе Сиверситинской области. Она удалена от открытого моря на 2648 километров.

Северную часть территории занимает песчано-суглинистая Гарская равнина, южную — Таримская равнина, в центральной части которой находится песчаная пустыня Лакта. Между равнинами лежат высокогорные хребты Фигана (высота порядка 7000 м).

#### **География**

У Гуру уникальное географическое положение. Район располагает богатыми туристическими ресурсами, такими как горы, озера, котловины, степи, пустыни. Все вместе они являются великолепным сочетанием природных красот. Горы — символ Гуру, а многочисленные ледники — удивительное зрелище. Вдоль пути располагались многочисленные исторически важные перевалочные пункты, ставшие в последствии достопримечательностями Гуру.

Ведутся масштабные работы по озеленению пустынных районов и высадке деревьев вдоль дорог. Для орошения широко используется солнечная и ветряная электроэнергия. Основные реки — Мират, верховья Копсу, Шытри.

Климат засушливый, резко континентальный, контрастный.

На территории расположено несколько объектов экотуризма, восемь пейзажных областей.

К концу 2021 года в регионе было зарегистрировано более 18 млн га лесов, 78 млн га лугов, 2 млн га водно-болотных угодий и 3 млн га рек и озер. За последние три года чистый прирост площади экологических функциональных территорий составил более 11 млн га.

#### **Климат**

Климат в Гуру засушливый и резко континентальный. Времена года резко отличаются: зимой холодно, летом жарко. Количество осадков — незначительное. Суточные колебания температуры резкие. Максимальная температура — 48,9°C, минимальная температура достигает — 51,5°C.

#### **Демография**

Население Гуру составляет 24 870 000 человек. Гуру населяют 47 национальностей.

Гуру — автономный район Государства Б, являющийся районом национальной автономии. В административном отношении он делится на округа, автономные округа, уезды, автономные уезды, города, волости и национальные волости.

#### **Сельское хозяйство**

Гуру называют родиной фруктов: гуринский изюм, гуринские дыни и груши славятся по всему миру. Но, кроме того, Гуру активно осваивает территории для сельского хозяйства за счет строительства ирригационных сооружений, которые позволяют расширять площади для посевных культур. Гуру стремится обеспечить продовольственную безопасность за счет посадок пшеницы, картофеля, кукурузы.

#### **Туризм**

Живописный Гуру привлекает бесчисленное множество туристов, знакомит их с особенностями многих национальных культур и историей нескольких цивилизаций.

Городище Нал, старинный город Нач, система кяризов (древние системы водоснабжения) и многое другое представляют собой замечательный набор культурных и цивилизационных достижений многих народов, делая этот район средоточением богатейших туристических ресурсов.

Степи, болота, леса, пустыня Буги и оазисы, а также горные кряжи, раскинувшиеся по всему Гуру, являются идеальными местами для альпинизма, автомобильных ралли, гонок на мотоциклах, езды на верблюдах и велосипедах, а также просто для пешеходных экскурсий. Лебединое озеро и озеро Рунмир — лучшие места для наблюдения за пернатыми.

### **Экономика**

Внешняя торговля Гуру на 80 % ориентирована на государства соседей, в том числе Государство А. Главный торговый партнер в регионе — Государство А (доля в импорте — 44 %, экспорте — 39 %).

Большая часть внешней торговли Гуру связана с Государством А через перевал Копсу (по названию реки). Первая на границе Государства Б зона свободной торговли расположена в приграничном городе Сорох. Он является крупнейшим «сухопутным портом» в западном регионе Государства Б и имеет удобный доступ к рынкам Государства А.

Гуру делает упор на развитии таких отраслей экономики, как добыча нефти и нефтехимия, добыча угля и угольно-химическая промышленность, электроэнергетика, текстиль и одежда, электроника, лесоводство и садоводство, переработка продукции сельского и подсобного хозяйства, виноделие и туризм. За последний год валовой региональный продукт Гуру вырос на 7 % в годовом исчислении и составил 1,6 трлн серебряных (около 253 млрд долл. США).

### **Нефтегазовая промышленность**

В Гуру расположен нефтегазоносный бассейн, в котором ведут добычу две крупные компании. За последний год добыча в Гуринском нефтегазоносном бассейне составила 6 млн тонн нефтяной жидкости и свыше 30 млрд кубометров природного газа.

Добыча в других бассейнах тоже находится на подъёме. Нефтяной и нефтехимический сектор формируют 60% местной экономики Гуру.

### **Горнодобывающая промышленность**

Гуру имеет большие залежи полезных ископаемых. Регион известен как центр производства соли, соды, золота, нефрита и угля. Кроме того, Гуру обеспечивает почти половину мировых поставок поликремния.

### **Энергетика**

В Гуру постоянно растёт доля «зелёной энергетики»: по фактическому состоянию установленная мощность солнечных электростанций составляла 12% от общей установленной мощности электростанций, а мощность ветровых электростанций составляла 22%. Гуру является крупным экспортёром электроэнергии. Гуру поставляет электроэнергию, произведённую на солнечных и ветровых электростанциях Гуру, в густонаселённые регионы Государства Б.

### **Сельское хозяйство**

По фактическому состоянию площадь пахотных земель в Гуру достигла 10 млн га, увеличившись на 3 млн га по сравнению с показателем прошлых трёх лет. Орошаемые земли составили 96% от общей площади пахотных земель, засушливые земли — 3%, а кукурузные поля — 1%. соответственно. В Гуру собирают 85 % Государства Б и 20 % мирового производства хлопка.



#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Описание ситуации в регионе по вопросам водной безопасности**

Водный вопрос в отношениях Государства А и Государства Б – один из самых проблемных и неурегулированных. Государство Б продолжает строить все больше гидротехнических сооружений в верховьях трансграничных рек, увеличивая водозабор, что приводит к ухудшению качества воды в реках Копсу и др. и нарушает экологию в бассейне озер Солтлейк. Ввиду изменения климата и быстрого таяния ледников, а также расточительного отношения к воде в самом Государстве А, эта проблема грозит перерасти в кризис.

Большинство крупных речных систем в мире, такие как Меконг, Инд, Янцзы, питаются ледниками, которые снабжают и модулируют их поток воды. Теперь эти ледники стремительно тают из-за изменения климата, что угрожает ирригационным системам, производству электроэнергии и запасам питьевой воды в некоторых из наиболее густонаселенных районов планеты.

При этом таяние ледников происходит по-разному. В некоторых случаях уменьшение ледника оказывает незначительное влияние на сток рек, тогда как в других случаях серьезно нарушает систему местного водоснабжения, особенно если системы устарели и используют неэффективные методы.

Угрозу таяния ледников трудно оценить отдельно от общей картины. Системы водоснабжения по всему миру уже пострадали от таких факторов, как строительство плотин, ирригация и водоснабжение для муниципального или промышленного использования. Несомненно, таяние ледников усугубит эти проблемы, хотя и в разной степени.

##### **Солтлейк**

Бассейн озера Солтлейк разделен между Государством А и Государством Б. Одноименное озеро питается речной системой, берущей начало в ледниках гор Гурю на территории Государства Б. Солтлейк называется одним из бассейнов, особенно восприимчивым к истощению ледникового стока. В частности, можно ожидать, что сток в будущем снизится, по крайней мере, на 10% из-за сокращения ледников. Согласно исследованиям, пик воды еще не достигнут для большинства ледников Гурю, но ожидается, что это случится в следующие 20 лет.

Начиная с 1960 года, озеро Солтлейк с площадью около 16 000 кв. км сокращается ввиду человеческого фактора: озеро мелеет, и вода становится все более соленой. Снижение уровня воды на Солтлейк происходит так быстро, что многие сравнивают его с трагедией Аральского моря.

Около 80% воды озера Солтлейк поступает из реки Копсу, которая снабжает озеро с юго-востока и образует одно из крупнейших водно-болотных угодий в регионе. Копсу берет начало в Государстве Б, где река встречает большие искусственные препятствия, прежде чем доходит до Государства А. Трансграничные реки, такие как Копсу и другие, являются предметом международных водных споров. Между тем эти реки составляют основной источник пресной воды для Государства Б. За последние 20 лет в Копсу было отмечено снижение стока, который за этот период сократился с 17 до 12 куб км в год.

Сельское хозяйство является основным виновником снижения уровня воды. Выращивание в засушливом климате региона требует функционирования обширных ирригационных систем. Но многие из них являются неэффективными и расточительными, будучи построенными в давние времена. По одной из оценок, сельское хозяйство отвечает за 89% от общего объема забора воды в Государстве

А, что значительно выше показателей в Европе, где такие показатели оцениваются в среднем на уровне 58%.

На стороне границы Государства А на реке Копсу в 1969 году были построены Куринская плотина и водохранилище Кура, что дало возможность для сельскохозяйственной обработки 400 000 гектаров земли, включая водоемкое выращивание риса. Водоохранилище заполнялось медленно в течение 20 лет, примерно соответствуя двухметровому падению уровня воды в озере Солтлейк в тот же период. Процесс заполнения был преждевременно остановлен в конце 1980-х годов из-за обмеления Солтлейк. В итоге уровень воды в водохранилище остается значительно ниже своего первоначального предполагаемого уровня.

Со стороны Государства Б орошаемое земледелие из реки Копсу и её притоков в Гуру составляло около 300 000 га в конце 80-х годов. С тех пор эти объемы значительно увеличились в результате экономического бума в Государстве Б и политики правительства по освоению новых земель, предполагавшей поощрение переселения населения из центральных и восточных областей Государства Б в Гуру. В итоге, по одной оценке площадь обрабатываемой земли на стороне Государства Б границы увеличилась от 700 тыс. га в 2004 г. до 1,6 млн. га в 2021 году.

Плотины и гидроэлектростанции являются еще одним фактором, который влияет на истощение водотока реки Копсу в озеро Солтлейк. Куринская ГЭС, расположенная на территории Государства А, обладает мощностью около 364 МВт, при этом порядка 11% от общего производства электроэнергии в стране приходится на гидроэлектростанции. Правительство Государства Б планирует реализовать ряд небольших гидроэнергетических проектов в другой области вблизи озера Солтлейк, однако снижение уровня водотока угрожает их долгосрочной экономической жизнеспособности. На территории Государства Б ГЭС были построены вдоль малых рек. Все они являются притоками Копсу, питаемые ледниками с гор Гуру. Гуру является центром угольной электроэнергетики, только одна угольная электростанция вблизи города Нини производит больше энергии, чем Куринская ГЭС, и требует огромного количества водозабора из Копсу. В итоге ответственность за высушивание почв больших участков северо-западного региона Государства Б связывают с высокими потребностями угольной промышленности в воде.

### **Прогноз**

Описанный выше водный вопрос уже составляет большую проблему для обеих сторон. Теперь же рассмотрим вероятность того, что сокращение ледников в горах Гуру может снизить поток ниже по течению более чем на 10% в предстоящие десятилетия. И с учетом неумолимого изменения климата ледники в горах исчезнут и уже никогда не восстановятся. В результате страны региона будут просто вынуждены обходиться менее значительным ресурсом воды.

Государство Б находится в выгодном положении в вероятном водном кризисе в бассейне озера Солтлейк. В силу географии он контролирует верховья рек, которые питают реку Копсу и озеро Солтлейк, и что бы власти Государства Б не решили с этими водами, Государству А придется страдать. Единственное решение – в диалоге.

Многолетние двусторонние переговоры между двумя сторонами привели лишь к раскрытию гидрологической информации со стороны Государства Б и достижению соглашения о разделе воды на небольшой реке Кагай, притоке реки Копсу. Данная река была менее спорной. В частности, стороны достигли соглашения о совместном строительстве плотины в интересах общей экономической зоны, но реализация этого соглашения спорная. По свидетельствам земледельцев в Сиверситинской области с момента подписания нового соглашения по реке Кагай Государство Б в

разы увеличила забор воды. В результате посевные тысячи гектаров посевных полей, где в основном выращивается кукуруза, ежегодно страдают от засухи и дефицита воды.

Но совместное развитие в Кагае остается исключением, нежели правилом. Государство Б отказывается заключить любое обязывающее международное соглашение о совместном использовании воды. Это также касается и реки Копсу. Из этих двух стран только А присоединился к «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» (Конвенция по трансграничным водам). Освоение трансграничной реки Копсу недостаточно активно обсуждается между приграничными сторонами и подписание ограниченного ряда двусторонних договоров, в конечном итоге, привело к тому, что до сегодняшнего дня между странами отсутствует соглашение, регламентирующее экологический сток трансграничных рек и их притоков.

Так как все предложенные двухсторонние инициативы были отклонены со стороны Государства Б, пересмотр национальной политики управления водными ресурсами стал одним из основных приоритетов правительства Государства А. Значительный прогресс на данном направлении может быть достигнут, если пересмотреть устаревшую политику управления сточными водами и методов ведения сельского хозяйства.

Различные международные донорские организации поддерживают усилия Государства А в цели достичь экономии воды до 9 млрд куб. м к 2030 году с помощью новых методов в сельскохозяйственном, промышленном и муниципальном водопользовании. Тем не менее, новые методы водопользования не обязательно позволят решить постоянные проблемы сохранения, особенно в условиях отсутствия соглашения между всеми прибрежными государствами. Даже если Государство А сможет успешно внедрить водосберегающие технологии и достичь более эффективного использования воды, это не поможет избежать неминуемого водного кризиса. Ведь многое зависит от Государства Б.

Многие из ледников, питающих бассейн озера Солтлейк, еще не приблизились к уровню максимального расходования запасов воды, а это означает, что поверхностные стоки с ледников по-прежнему будут ежегодно увеличиваться. Однако все изменится в ближайшие десятилетия, и объемы поверхностных стоков окончательно уменьшатся. Если к тому времени не внедрить надежные методы управления водными ресурсами, то можно ожидать всплеска противоречий на почве водопользования между двумя странами – и в этой борьбе Государству А трудно будет одержать победу без диалога с соседями.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Описание ситуации в регионе по вопросам энергетической безопасности**

Государство А и Государство Б считают друг друга близкими соседями и друзьями. Государство Б – крупнейший в мире потребитель энергии, Государство А – важная страна по добыче ресурсов и производству энергоресурсов. С этой точки зрения, развитие сотрудничества государств А и Б имеет взаимовыигрышное значение. Энергетика является важным содержанием делового сотрудничества этих государств. На данный момент доля энергетики от общего объема товарооборота государств А и Б достигла 30%.

За период около 20 лет с момента начала сотрудничества государств А и Б в нефтегазовой сфере уже сформирована целостная индустриальная цепь из прокладки и функционирования проводов, предоставления услуг по проектам, нефтепереработки и реализации, а то время как вначале стороны проводили лишь сотрудничество в сфере нефтегазовой изысканий и добычи. Качество готовой нефтепродукции, произведенной государствами А и Б на основе сотрудничества, достигло пятой категории согласно европейскому стандарту, что эффективно стимулирует применение экологически чистой энергетики в Государстве А.

За более чем десять лет сотрудничества государств А и Б в сфере ядерной энергетики было не только обеспечено снабжение Государства Б ресурсами, но и продвижение эскалации индустрии ядерного топлива в государстве А. В частности, в декабре 2016 года было начато строительство завода по сборке ядерного топлива на совместных инвестициях государств А и Б.

Вместе с тем, Государство А уделяет большое внимание развитию экологически чистой энергетики, в частности, ядерной энергетики. Сейчас планируется строительство первой в стране АЭС. Основным поставщиком ядерного топлива для запланированного АЭС будет вышеупомянутый китайско-казахстанский завод по сборке ядерного топлива. Это станет наилучшим образцом реализованного сопряжения технических преимуществ Государства Б с ресурсными преимуществами Государства А.

В ответ на глобальные климатические изменения мировой энергетика развивается по экологическому и низкоуглеродному направлению, происходит значимое реформирование в сферах энергетического производства и использования. В соответствии с данной тенденцией государства А и Б вносят новые элементы в сотрудничество в сферах новой энергетики, например, сферу солнечной энергетики и ветровой энергетики.

Структура энергопотребления Государства Б активно меняется. За прошедшие десятилетия объем потребления угля в Государстве Б сократился на 7,4%. Лишь за прошедшие пять лет объем потребления возобновляемой энергетики вырос на 12%. В сфере новой энергетики Государство Б лидирует в мире по масштабу производства поликристаллического кремния, кремниевых пластин и солнечных батарей. Государство А обладает богатыми запасами солнечной и ветровой энергий, что хорошо дополняют китайские технологии. В этой связи перспективы сотрудничества в сфере производственной мощности двух стран очень обширные.

Считается, что энергетическое сотрудничество государств А и Б раньше ограничивалось лишь добычей нефти, газа и полезных ископаемых, однако, теперь оно распространилось на три новые отрасли – технологии для нефтегазовой отрасли и производства оборудования, ядерную энергетику, а также и новую энергетику.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Описание ситуации в регионе по вопросам продовольственной безопасности**

### **Ситуация продовольственной безопасности в Государстве А**

Агропромышленный комплекс (АПК) Государства А обладает достаточным потенциалом для обеспечения национальной продовольственной безопасности: – общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 223 млн. га.

В настоящее время доля сельского, лесного и рыбного хозяйства в ВВП государства составляет 5%, что, по мнению экспертов, недостаточно для устойчивого обеспечения национальной продовольственной безопасности. По фактическое состояние объем валовой продукции (услуг) сельского хозяйства увеличился по сравнению с последними 5 лет 2 раза и составил 4 трлн. золотых. Объем валовой продукции растениеводства увеличился в 3 раза (около 3 трлн. золотых), животноводства – в 2 раза (около 2 трлн. золотых).

В течение последних пяти лет сельское хозяйство Государства А демонстрирует устойчивый рост основных технико-экономических показателей. Среднегодовой валовой сбор зерновых (включая рис и бобовые культуры) составил 19 млн., что превышает 1 тонну зерна на душу населения. Однако низкая урожайность зерновых (11,6–13,5 ц/га), объясняемая перечисленными выше отрицательными факторами, с которыми сопряжено развитие сельского хозяйства, свидетельствует о наличии резервов повышения эффективности, в основе которых лежит переход земледелия на инновационный путь развития.

Однако рост объемов производства сельскохозяйственного сырья и продовольствия не приводит к аналогичному росту объемов потребления продуктов питания. Несмотря на то, что среднедушевое производство картофеля, овощей и бахчевых культур более чем в 2 раза превысило физиологические нормы их потребления, фактическое среднедушевое потребление этих продуктов составило соответственно 48 и 61 процент от физиологической нормы потребления. Кроме того, ниже физиологической нормы потребления было среднедушевое потребление яиц (57%), молока и молочных продуктов (59%), мяса и мясопродуктов (89%).

Доля импорта во внутреннем потреблении за исключением фруктов, винограда и продуктов его переработки (56%), мяса мясопродуктов (18%), растительное масло и маслосодержащих продуктов (23%), значительно выше установленного Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН порогового уровня продовольственной безопасности (16%). Что же касается названных продуктов питания, то по ним необходимо активизировать политику импортозамещения.

Имеет место тенденция к росту удельного веса расходов населения страны на продовольственные товары, который составил 46%, в то время как в экономически развитых странах этот показатель составляет 25%. К тому же наименее обеспеченные слои населения тратят на покупку продуктов питания 54% своих средств. По мнению экспертов, для повышения уровня экономической доступности продовольствия необходимо увеличить размер минимальной заработной платы и минимальной пенсии, что в свою очередь приведет к росту среднедушевых доходов и среднедушевого потребления продуктов питания.

Согласно Закону «О национальной безопасности», продовольственная безопасность обеспечивается действиями государственных органов, юридических и физических лиц, направленными на:

- обеспечение устойчивого развития национальной экономики;
- обеспечение продовольственной независимости страны;

- увеличение удельного веса отечественных товаров в ресурсах сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение физической и экономической доступности, соответствия производимых, ввозимых и реализуемых в стране товаров и услуг установленным законодательством требованиям к уровню их качества и безопасности;
- формирование, обновление и пополнение региональных стабилизационных фондов продовольственных товаров независимо от воздействия внутренних и внешних неблагоприятных факторов.

Наряду с этим, в Государстве А реализуется комплекс мероприятий, нацеленных на обеспечение продовольственной безопасности страны, в том числе:

- создание региональных продовольственных кластеров;
  - создание в крупных и средних городах оптовых продовольственных рынков;
  - создание в областных и районных центрах коммунальных рынков;
  - формирование вокруг крупных и средних городов продовольственных зон;
  - развитие межрегионального сотрудничества в агропродовольственной сфере;
  - повышение уровня технической оснащённости сельхозтоваро-производителей;
- развитие аграрной науки и совершенствование подготовки кадров для АПК.

### **Ситуация продовольственной безопасности в Государстве Б**

В середине 90-х гг. XX в. исследователи стали прогнозировать нехватку продовольствия в Государстве Б в первой половине XXI в. Данный факт был аргументирован нехваткой воды для нужд сельского хозяйства, сокращением площади плодородных почв и невозможностью повысить производительность сельского хозяйства. По прогнозам исследователей, в результате этого к 2030 г. потребность государства Б в импорте продовольствия должна будет сравняться с объёмом его мирового экспорта, что приведёт к массовым закупкам продовольствия на мировом рынке со стороны государства Б, тем самым беднейшие страны будут лишены возможности решать свои продовольственные проблемы за счёт международной торговли.

Однако этим прогнозам было не суждено сбыться. В последнее десятилетие Государство Б уверенно поддерживает достаточно стабильный уровень продовольственной безопасности. За последние 10 лет в стране обеспечивается самодостаточность по основным сельскохозяйственным культурам: от 91 до 97 % внутреннего потребления.

Стратегические запасы продовольствия в стране составляют от 20 до 40 % ежегодного потребления, т. е. при гипотетической приостановке сельскохозяйственного производства и импорта население Государства Б сможет питаться за счёт 30 резервов около 3-х месяцев. Несмотря на рост населения, Государство Б производит вполне приемлемый объём сельскохозяйственных культур, мяса и других продуктов питания в расчёте на человека.

Таким образом, Государство Б полностью выполняет рекомендации Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, которая призывает поддерживать уровень продовольственной независимости на уровне 95 %, среднего потребления сельскохозяйственных культур на уровне 400 кг/чел. в год, национальных продовольственных резервов в объёме 17 % от годового потребления. Более того, питание населения постепенно улучшается в сторону продуктов с большей добавленной стоимостью и калорийностью.

Наличие приемлемого уровня продовольственной безопасности в Государстве Б признали и международные организации. В 2005 г., когда Государство Б перестало

получать помощь по Всемирной продовольственной программе ООН, которая оказывалась ему в течение 25 лет, он стал третьим по объёмам помощи донором этой же Программы. По уровню риска отсутствия продовольственной безопасности Государство Б относят к странам среднего уровня риска.

Несмотря на рост импорта продовольствия в пересчёте на вес, Государство Б способно даже зарабатывать на международной торговле товарами сельского хозяйства, ввозя продукты с низкой добавленной стоимостью и вывозя продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Если мы обратимся к той части Государства Б, что граничит с Государством А, то с точки зрения продовольственной безопасности она внушает большее доверие. В последние годы область Гуру вносит большой вклад в продовольственное обеспечение на уровне всей страны.

Есть перспективы, что в ближайшем будущем государство Б сможет обеспечить надёжный уровень продовольственной безопасности, однако в стране практически отсутствуют незадействованные ресурсы для кардинального улучшения продовольственной обстановки в стране. Государство Б. имеет цель наращивать экспорт овощей и фруктов.

Тем не менее соседство с Государством Б несет в себе некоторые риски для продовольственной безопасности соседних стран, в том числе Государства А. В частности, есть две угрозы: 1) засилье сельхозпроизводителей Государства Б, которые не соблюдают экологические нормы сельскохозяйственного производства; 2) ввоз на территорию соседних стран некачественной продукции из Государства Б.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Описание ситуации в регионе по вопросам экологической безопасности.**

### **Ситуация экологической безопасности Государства А**

Технологический прогресс влечет за собой ухудшение экологической ситуации. Государство А с огромной территорией и большими природными ресурсами не является исключением. Однако руководством страны уделяется первостепенное внимание вопросам улучшения экологии, расширения использования возобновляемых источников энергии, культивирования бережного отношения к природе.

Экологическая политика в стране даёт положительные результаты. В частности, предприняты определённые действия по сохранению природных ресурсов: увеличена численность редких копытных животных. В стране отмечается увеличение объемов воспроизводства лесов. При плане посадки леса 60 тыс. гектаров, фактически посажено 63 тыс. га. Отмечается снижение площади, пройденной лесными пожарами. Принимаются меры по сохранению саксауловых насаждений (саксаул – древесное растение, которое произрастает в пустынях). Планируется создание нового заповедника, что позволит охватить охраной степные экосистемы Центральной части Государства А.

Государственной программой развития въездного и внутреннего туризма определены 10 приоритетных туристических территорий, в состав которых включено 6 национальных парков.

За последние годы внесен ряд поправок, направленных на повышение правовой защищенности земель государственного лесного фонда, сохранения и увеличения площадей лесных насаждений. В области лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий ставятся следующие задачи:

- достичь индикаторов воспроизводства лесов и лесоразведения;
- принять необходимые меры по сохранению существующих лесов от незаконных рубок и лесных пожаров;
- принять необходимые меры по исполнению потенциальными инвесторами принятых обязательств.

Что касается животного мира, то здесь наблюдается ежегодное увеличение численности редких копытных животных и сайгаков, популяция последних достигла 334 тысячи особей. Принимаются кардинальные и неотлагательные меры, в том числе правового характера, по борьбе с браконьерством. Планируется проведение работ по определению мест контрабандного вывоза рогов сайгака на приграничных территориях, а также возможных организованных преступных группировок.

В целях снижения прессинга на естественные популяции диких животных предпринимаются действия по развитию дичеразведения, являющегося одним из перспективных направлений в области развития охотничьего хозяйства. В этих целях внесены соответствующие поправки в законодательные акты. Вместе с тем, в целях сохранения и увеличения численности редких животных проводятся работы по их реинтродукции в места исторического обитания. Кроме того, для воспроизводства редких птиц построен Центр по их воспроизводству, в результате чего на фактическое состояние выпущено в природу более 6 тыс. особей.

Вместе с тем имеются следующие проблемные вопросы: Во-первых, теневой оборот рыбной продукции. Для этого прорабатывается вопрос создания информационной системы прослеживаемости рыбы интегрированной с системами ветеринарных и таможенных органов. Во-вторых, это браконьерство. Для борьбы с браконьерством необходимо использовать современные средства, для чего мы



разработали изменения в действующие нормативы. Наряду с этим, существует проблема использования сетей из моноволокна, на которые введен запрет на ввоз, использование и продажу. Тем не менее, надо отметить, что внесены важные поправки в законодательные акты, позволяющие осуществлять мониторинг оборота рыбной продукции, автоматизацию конкурсов по закреплению угодий и водоемов.

Мировым сообществом проблема обеспечения водой признается одной из важнейших целей устойчивого развития. За последние 60 лет на планете ее потребление возросло в 8 раз. К 2050 году прогнозируется, что до 80% стран мира могут оказаться по классификации ООН в числе вододефицитных. Государство А вошло в число стран, испытывающих высокий водный стресс, где занял 60 место из 68 государств и отличается особой уязвимостью водных ресурсов и связанных с ними экологических систем. Неравномерное распределение пресной воды по территории, сезонная и многолетняя нестабильность речного стока, формирование его значительной части за пределами государства, загрязнение водных источников создает угрозу дальнейшему социально-экономическому развитию. В настоящее время ситуация с водообеспечением в стране пока еще удовлетворяет требованиям отраслей экономики и населения. Вместе с тем, очевидно, что проблемы водообеспечения будут только нарастать. Большинство водохозяйственных сооружений было построено еще в давний период и на данный момент они имеют большой процент изношенности. На правительственном уровне отмечается угроза водной безопасности страны.

За последние годы были начаты работы по оценке и учету водных ресурсов и водохозяйственной инфраструктуры, повышению эффективности водопользования, развитию образовательной и научно-исследовательской базы, защите национальных интересов в сфере трансграничного водопользования, а также по нормативному и институциональному усилению водной отрасли. В части обеспечения надежной и безопасной эксплуатации государственных гидротехнических сооружений, за счет государственного бюджета выполнены работы на сумму 11 млрд золотых.

В части обеспечения населения питьевой водой на реализацию 11 проектов по групповым водопроводам выделено и освоено 7 млрд золотых. В результате построено 205,4 км сетей, обеспечено питьевой водой 21 сельских населенных.

Сотрудничество с сопредельными странами в сфере использования и охраны трансграничных рек является одним из приоритетных направлений национальной политики Государства А. В отношениях с Государством Б ключевым вопросом является вопрос о водodelении. За последние годы в столице Государства Б на заседании Совместной комиссии были достигнуты договоренности о комплексном учете прав на водные ресурсы, интересов развития и сохранения экосистем Сторон.

В 2013 году Государство А предприняло попытку перехода «зеленой» экономике. Были определены сектора, в которых есть большой потенциал по озеленению экономики. Планируется увеличить долю ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии до 3% к 2022 году, 10% — к 2030 году и 50% — к 2050 году. На сегодняшний день уже действует 81 объект установленной мощностью 930 мегаватт. Государство А обладает значительным потенциалом использования возобновляемых источников энергии, который может способствовать устойчивому экономическому развитию и его росту. Государство А приняло нормы первичного законодательства в сфере возобновляемой энергетики и установил меры оказания поддержки, такие как доступ к электроэнергетической системе и льготные тарифы. Государство А является единственной страной в регионе, которая имеет

возможности выработки как солнечной, так и ветровой энергии, что способствует стремлению развития возобновляемой энергетики.

### **Ситуация экологической безопасности Государства Б**

Государство Б уделяет серьезное внимание вопросу обеспечения экологической безопасности страны вследствие обострившихся в последние годы проблем в этой области. В частности, указывается, что 20% пахотных земель страны загрязнены, 60% грунтовых вод не отвечают стандартам качества, в большинстве крупных городов уровень загрязнения воздуха превышает предельно допустимые нормы. Земледельцы зачастую используют запрещенные пестициды для защиты урожая, используют неэкологические методы ведения сельского хозяйства. Соответствующим министерствам и ведомствам Государства Б поставлены задачи по исправлению ситуации.

Согласно официальным данным основным источником загрязнения в настоящий момент являются работающие на угле тепловые электростанции (ТЭС), на долю которых приходится 66% общей выработки электроэнергии. В целях снижения уровня выбросов загрязняющих веществ для предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК) страны и других крупных промышленных объектов введены новые стандарты, согласно которым основные показатели загрязнения атмосферы должны быть доведены до уровня выбросов энергоблоков, работающих на природном газе. Планируется масштабная модернизация оборудования соответствующих предприятий.

Особое внимание уделяется мероприятиям по улучшению экологической обстановки в городах страны, стимулированию перехода крупных производственных мощностей на экологически чистые источники энергии. В ближайшие годы планируется ввести полный запрет на использование угля в городской черте. Кроме того, в список топливных ресурсов, которые будут запрещены, также включены другие источники топлива с высоким уровнем загрязнения атмосферы. Прослеживается тенденция постепенного снижения объемов добычи каменного угля..

В качестве конкретных мер по улучшению экологической ситуации в столице, в текущем году Государством Б запланировано значительное увеличение финансирования деятельности по борьбе с загрязнением воздуха. На эти цели планируется выделить 850 млн. серебряных (137 млн. долл.). Также планируется закрыть 300 местных предприятий, загрязняющих экологию.

В Государстве Б произошло обновление законодательств в области экологической безопасности. В частности, были введены дополнительные ограничения на потребление угля и использование тяжелого автомобильного транспорта, а также значительно увеличились штрафы в отношении предприятий ТЭК за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды. Так, наказание за превышение предельно допустимых норм выбросов вредных веществ увеличивается с 10 до 50 тысяч серебряных (с 1600 до 8100 долл.), за нарушение правил утилизации отходов производства – с 20 до 100 тыс. серебряных (с 3200 до 16000 долл.). Кроме того, закон также предусматривает возможность отставки руководителей предприятий и контрольных органов за непринятие мер по недопущению серьезного загрязнения экологии.

Руководством Государства Б принято решение о государственном стимулировании деятельности по охране окружающей среды. В частности, вводятся налоговые льготы и пониженные ставки по кредитам для предприятий, использующих энергосберегающие технологии и экологически чистые источники

энергии. Также планируется перевести крупные промышленные предприятия страны за пределы городской черты.

Таким образом, активизация процесса перевода крупных производственных мощностей на использование «чистых» источников электроэнергии (природный газ) повысит степень внешней зависимости Государства Б в этой сфере. Реализация планируемых мероприятий в области охраны окружающей среды будет способствовать в среднесрочной перспективе улучшению экологической ситуации в крупных городах и Государства Б в целом.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Инвестиционное предложение от участников игры**

Разрабатывается участниками. Документ должен описывать будущие тенденции развития или сценарии, включая выявление возможных будущих мер по укреплению устойчивости взаимосвязи в рамках реализации совместного инвестиционного проекта.

Достижение консенсуса должно стать результатом всей игры, к которому участники команд должны прийти по мере изучения проблемы в регионе. Достигнутый консенсус должен найти отражение в совместной презентации, в которой участники обеих команд разрабатывают эффективный совместный план (концепцию) по решению существующих проблем совместного водопользования и укреплению устойчивости взаимосвязи в рамках совместного некусусного анализа. Для этого предлагаются пути решения проблемы для взаимовыгодного использования воды, получения электроэнергии, полива в сельском хозяйстве и питьевого водоснабжения, с учетом разных подходов к использованию водных ресурсов у стран верхнего и нижнего течения трансграничной реки, а также развития промышленности, туризма и транспорта.

Участники должны рассмотреть потенциальные будущие сценарии развития двустороннего сотрудничества, включая выявление возможных будущих мер по укреплению устойчивости взаимосвязи в рамках совместного некусусного анализа. В частности, необходимо принять следующие политические, экономические, природоохранные меры по эффективному использованию ресурсов бассейна:

- обсуждение и принятие совместных нормативных актов, направленных на совместное решение вопросов, связанных с интегрированным управлением Солтлэйк-Копсуйского бассейна, присоединение Государства Б к «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» (Конвенция по трансграничным водам) и принятие на основе конвенции совместных нормативных решений по интегрированному управлению водных ресурсов вышеуказанного бассейна. Если это принципиально для Государства Б не вступать в Конвенцию, то нужно искать компромиссы на двухсторонней основе;

- принятие мер по ведению каждой стороны тщательного учета расходования водных ресурсов, совместного мониторинга качества воды, обмен данными и информацией, а также принятие решений на их основе.

- совместные меры по сокращению отходов производства и уровня попадания в окружающую среду загрязняющих веществ.

- совместное создание диаграмм социально-экономических взаимосвязей, включающие в себя компоненты некусусной оценки воды, продуктов питания, энергии, экосистем и другие компоненты. Данная работа должна проводиться во время «мозговых штурмов» в группах и обобщаться на организованных межгосударственных семинарах и конференциях, участниками которых должны быть представители всех заинтересованных секторов обеих стран.

### **Отдельные вопросы для обсуждения для лиц, принимающих решения:**

- Каковы основные направления политики в области некусусного подхода для выработки приемлемых для обеих стран решения?

- Каковы координационные механизмы сотрудничества и межсекторального обсуждения проблем?

- Определение роли каждого из участников процесса обсуждения, выработка необходимых стратегических решений.

- Определение дорожной карты для решения вышеназванных проблем.

**Отдельные вопросы для секторов, участвующих в процессе обсуждения:**

- Какие изменения в поведении предлагают каждая из сторон и определение требований от оппонентов по вкладу в решение вопроса?
- Определение необходимого вклада в материальном эквиваленте для решения поставленных задач.
- Определение уступок, которые каждая из сторон может дать для решения общих задач.

Определение дополнительных секторов экономики, которые могут получить развитие от смягчения проблемы и решения поставленных задач.